

Congresso LIDERAV[®] 09

Centro de Congressos IST - DECivil e Arquitectura



Dia 28 de Maio – Renovar com Sustentabilidade

Dr. Henrique Relógio
Jardins de S. Bartolomeu



Isabel Aires
Fotografia: João Soares

JARDINS de S. BARTOLOMEU

Case Study

Renovar com Sustentabilidade

Henrique Relógio
henriquerelegio@gmail.com

Jardins São Bartolomeu



Um Projecto Verde que gira em torno do Sol

- Perfil dos Jardins São Bartolomeu (JSB)
- Renovar com Sustentabilidade – *Case Study*
- Boas Práticas

Perfil dos Jardins São Bartolomeu (JSB)

- O condomínio é constituído por 15 blocos.
- Cada bloco tem 10 pisos de habitação, com lojas nos pisos térreos.
- Os três pisos de garagem são comuns a todos os blocos.
- No total, o condomínio tem 386 fracções, sendo que 356 são fracções habitacionais, 18 são espaços comerciais (lojas) e as restantes são lugares de garagem constituídos em fracção autónoma.

Perfil dos Jardins São Bartolomeu (JSB)

ÁREAS

- Área total do terreno: 12.120 m².
- Área de implantação do edifício: 8.783 m².
- Área total de construção: 54.000 m² acima do solo e 20.000 m² (em cave).

ANO DE CONSTRUÇÃO

- Alvará de construção emitido em 2005.
- Licença de habitação atribuída em 2006.

Renovar com Sustentabilidade

Procurou-se a sustentabilidade por duas vias:

- **Receitas**
 - Microprodução - produção de electricidade
- **Redução de Consumos de electricidade**
 - Medidas Implementadas
 - Auditoria Energética

Receitas

Mobilizando pessoas,
unindo vontades.



Receitas

Descrição Sumária do Projecto

- O projecto desenvolvido nos JSB destaca-se por colocar as pessoas no centro da mudança e as mentalidades como o principal motor dessa mudança.
- Sustentável porque envolve financeiramente todos os condóminos, a montante (reduzindo consumos) e a jusante (produzindo energia a partir de unidades fotovoltaicas) participando activamente para o desenvolvimento sustentável.
- Esta iniciativa, promovida pelos moradores do condomínio, enquadra-se no programa “Renováveis na Hora”, que tem por objectivo a promoção da microprodução de energia a partir de fontes renováveis.

Receitas

Renováveis na Hora – Em que consiste?

A tecnologia não é nova, a legislação sim

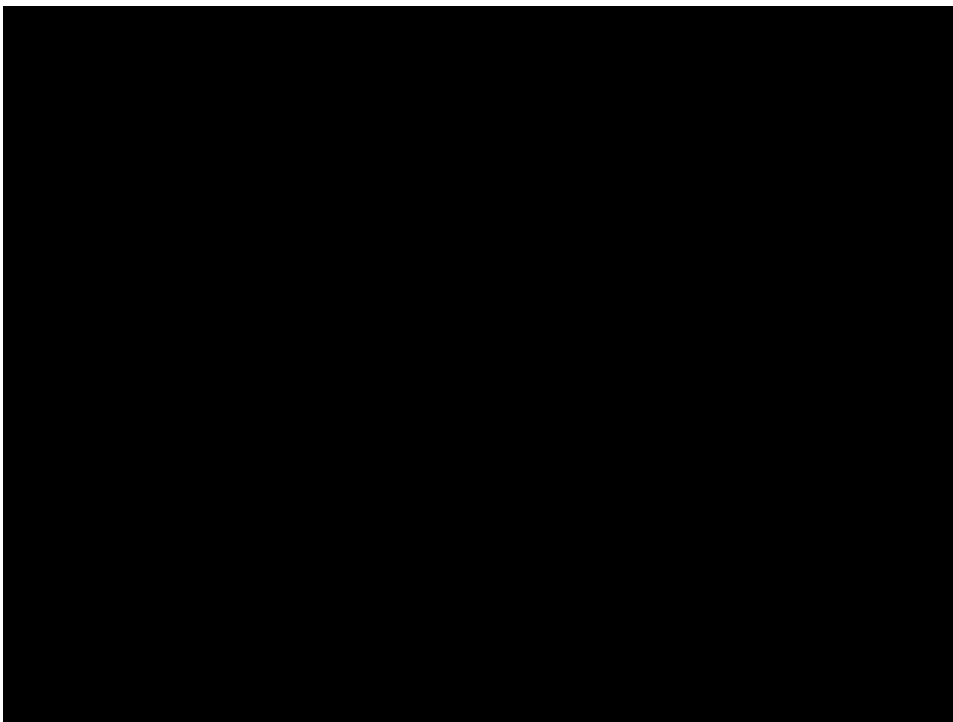
(DECRETO-LEI n.º 363/2007 de 2 de Novembro);

- Permite aos condomínios vender a energia produzida a partir de fontes renováveis (www.renovaveisnahaora.pt);
- Implica a realização de auditoria energética e implementação das medidas de eficiência energética identificadas com retorno inferior a dois anos.

Receitas

Etapas da Implementação

- **Outubro 2007** – Proposta a Discussão;
- **Abril 2008** – Votado em Assembleia o estudo;
- **Julho 2008** – Votado em Assembleia a Implementação;
- **Outubro 2008** – Assinatura Contrato Empreitada;
- **Dezembro 2008** – Processo de Certificação;
- **Janeiro 2009** – Contratualização com EDP
- **Março 2009** – Entrada em Produção



Receitas Capacidade de Concretização

288 painéis fotovoltaicos (corresponde a cerca de 0,55% da central solar de Serpa com 52.300 painéis);

500 m2 de área ocupada (31,2% da área utilizada na maior central solar térmica nacional na sede da Caixa Geral Depósitos com 1.600 m2);

58,8 kW potência de ligação à rede eléctrica (equiv. a 16% do consumo condomínio);

80 MWh/ano de produção eléctrica estimada (cerca de 16% do consumo actual do condomínio ou, ao consumo anual de 70 indivíduos);

38 Toneladas de CO2 eq./ano de emissões evitadas de gases com efeito de estufa (o equiv. as emissões de 18 veículos ou a 5 viagens de avião de ida e volta entre Portugal e a Nova Zelândia);

+315 mil euros investimento (retorno estimado investimento 6,5 anos);

+ 50 mil euros/ ano de receitas com venda da energia produzida (o equiv. a cerca 70% dos custos electricidade condomínio).



Redução de Consumos de electricidade (eficiência energética):



Redução de Consumos de electricidade (eficiência energética):

- À semelhança de muitos condomínios a factura eléctrica representa o principal encargo no orçamento, mas, dada a dimensão dos JSB, o consumo eléctrico tem outra visibilidade pois é superior a €70 mil /ano.
- A eficiência energética tornou-se assim desde logo uma preocupação partilhada com acções concretas envolvendo a participação de todos.

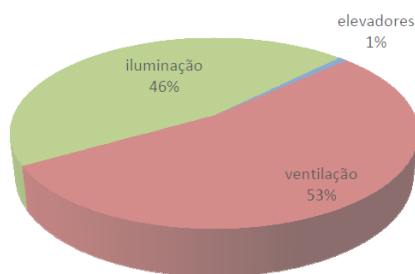
Redução de Consumos de electricidade (eficiência energética):

Local	Medidas Implementadas	Poupança Estimada
Garagens	Redução do nº. de lâmpadas e alteração horários	2.900,0€
Patamares Blocos	Redução do nº. de lâmpadas	500,0€
Ventilação	Alteração de horários	n.d

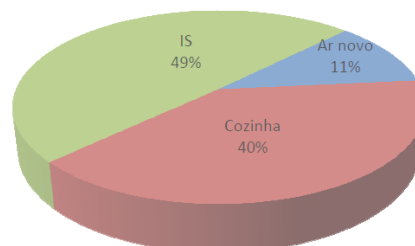
Os valores apresentados são meramente indicativos

Redução de Consumos de electricidade (eficiência energética):

Auditoria Energética: Repartição Consumo Energia



Ex. Bloco Habitação



Ex. Ventilação

Redução de Consumos de electricidade (eficiência energética):

Auditoria Energética

- No âmbito do D.L. n.º 363/2007 foram realizadas Auditorias Energéticas aos JSB;
- Foram feitas análises aos quadros gerais de serviços comuns dos blocos habitacionais e do quadro geral de serviços comuns que alimenta a instalação eléctrica da garagem;
- A auditoria teve como objectivo traçar um perfil energético do complexo habitacional.

Boas Práticas



Impacto positivo do projecto no comportamento dos cidadãos

- Podemos mostrar pelo modesto exemplo que todos podemos dar um contributo para proteger o ambiente. O reconhecimento público poderá dar visibilidade e assim potenciar este ciclo virtuoso.
- Sensibilizar para a importância de unir vontades com uma abordagem integradora que fomente a partilha de valores no seio da comunidade.

Características Inovadoras do Projecto

- O projecto JSB destaca-se por ser inovador na abordagem e contribuir para mudar mentalidades. Por apresentar uma solução onde muitas vezes só se vêem problemas – os cidadãos.
- Com escala e muitas vezes com uma administração profissional, os condomínios podem ser catalisadores de uma consciência mais ecológica. O projecto permite implementar soluções com escala ao alcance de um pequeno contributo.

Impacto do Projecto na Sustentabilidade

- Permitir reduzir os custos de funcionamento (consumos) e criar receitas (produção) desde o primeiro ano. A produção foi dimensionada de acordo com o regime bonificado de microprodução, com uma potência de ligação à rede de 58,8 kW, quase 20% do consumo e a remuneração nos primeiros 5 anos rondará os 50 mil €/ano.
- Permitir uma produção de cerca de 80 MWh/ano, evita a emissão de 38 toneladas de CO2 eq.

Reprodutibilidade do Projecto

- Quantos condomínios poderiam implementar medidas idênticas?
- Quando para se concretizar um projecto se consegue reunir um condomínio com 386 fracções, consegue-se pelo exemplo mostrar que é possível unir vontades e mudar mentalidades.
- Esperamos estar a contribuir com um modesto incentivo para que outros condomínios a nível nacional implementem idênticas.

Quando 1 + 1 é igual a 3

- Um projecto que é economicamente viável, apresentando uma solução onde muitas vezes só se vêem problemas – os cidadãos;

+

- Permite mobilizar a sociedade civil em prol de uma maior consciência ambiental;

e ainda

- Contribui para o desenvolvimento sustentável e um sentimento de comunidade.

Porque o SOL já é a nossa energia

Obrigado pela atenção

Henrique Relógio
henriquerelogio@gmail.com